

# Šlechtění a semenářství

Semenářství je získávání semen, tj. rozmnožovacích orgánů (semen, plodů, hlíz, cibulí, kořenů, sazeček a pod.) pěstovaných rostlin, aby sloužily jako osivo nebo sadba k pěstování nových rostlin. Pod pojmem semenářství se rozumí nejen výrobní aktivity, spojené s výrobou osiv a sadby, ale rovněž vědní disciplína, zabývající se komplexně zejména otázkami biochemie semen, sadby, fyziologií tvorby a zrání semen, čištěním a tříděním semen, sadby, ochranou osiv, sadby před patogeny a škůdci, skladováním osiv, klíčivostí a vzcházivostí osiv, sadby.

Aplikace genetických poznatků v teorii a v praxi semenářství je významná. Např. pro stanovení odrůdové pravosti a stupně odrůdové čistoty jednotlivých partií osiv a sadby se dnes využívá metod signálních genů - bílkovinných markerů (enzymů, zásobních bílkovin semen, bílkovin hlíz), či molekulárně - genetických markerů, využívajících polymorfismu DNA. Předností zmíněných metod stanovení odrůdové pravosti a čistoty partií osiv je ve srovnání s konvenčními vegetačními zkouškami expeditivnost, rychlost realizace stanovení odrůdové pravosti a čistoty, genetická interpretace testů a eliminace modifikačních účinků vnějšího prostředí.

Teorie a metodologie semenářství představuje integrovaný, komplexní dynamický proces zkoumání a ověřování genetických a negenetických, modifikačních faktorů, umožňujících dosažení vysoké biologické a semenářské hodnoty, vyšší produkční schopnosti osiva, sadby, právě tak jako účinnější kontrolu odrůdové pravosti a odrůdové čistoty partií osiv a sadby.

## 1. Technologická úroveň oboru

Technologická úroveň šlechtění v ČR je u klasických šlechtitelských postupů vysoká úměrně ke zdrojům, které má k dispozici. Jiná situace je v oblasti biotechnologií, která je nákladově velmi náročná a nejen v Evropě, ale v celém světě, se jí věnují pouze ty nejsilnější firmy. V oblasti biotechnologií jsou i v ČR propracovány některé metody (např. tvorba dihaploidů, genetické markerovací metody RFLP, AFLP), jež jsou využívány na úrovni výzkumu. Jejich využití ve šlechtění je postupně možné.

## 2. Legislativa

V ČR existují dva zákony - **Zákon č. 219/2003 Sb.**, o uvádění do oběhu osiva a sadby pěstovaných rostlin a **Zákon č. 408/2000 Sb.**, o ochraně práv k odrůdám rostlin a o změně zákona č. 92/1996 Sb., o odrůdách, osivu a sadbě pěstovaných rostlin.

Jsou čtyři oblasti, kterých se legislativa v sektoru osiv týká (i v rámci Evropské unie) - registrace odrůd, právní ochrana odrůd, normativní podmínky pro uvádění osiva na trh a regulace společného trhu. Součástí této legislativy v ČR je i **Zákon č. 78/2004 Sb.**, o nakládání s geneticky modifikovanými organismy a genetickými produkty.

Texty zákonů a vyhlášek vztahující se k této oblasti jsou na adrese: <http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/legislativa/>

**Zákon č. 219/2003 Sb.**, o uvádění do oběhu osiva a sadby pěstovaných rostlin (úplné znění zákon č. 316/2006 Sb.).

**Zákon č. 408/2000 Sb.**, o ochraně práv k odrůdám rostlin a o změně zákona č. 92/1996 Sb., o odrůdách, osivu a sadbě pěstovaných rostlin, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o ochraně práv k odrůdám).

**Vyhláška č. 8/2004 Sb.**, kterou se stanoví podrobnosti pro posouzení vhodnosti názvů odrůd pěstovaných rostlin.

**Vyhláška č. 449/2006 Sb.**, o stanovení metodik zkoušek odlišnosti, uniformity, stálosti a užitné hodnoty odrůd.

**Vyhláška č. 125/2007 Sb.**, kterou se mění vyhláška č. 449/2006 Sb., o stanovení metodik zkoušek odlišnosti, uniformity, stálosti a užitné hodnoty odrůd.

**Vyhláška č. 378/2010 Sb.**, o stanovení druhového seznamu pěstovaných rostlin.

**Vyhláška č. 61/2011 Sb.**, o požadavcích na odběr vzorků, postupy a metody zkoušení osiva a sadby.

**Vyhláška č. 129/2012 Sb.**, o podrobnostech uvádění osiva a sadby pěstovaných rostlin do oběhu.

**Zákon č. 78/2004 Sb.**, o nakládání s geneticky modifikovanými organismy a genetickými produkty, ve znění pozdějších předpisů.

## 2.1 Registrace odrůd

Registrace odrůd a obchodování s rozmnožovacím materiálem zemědělských, zeleninových, ovocných a okrasných druhů a révy upravují v Evropské unii (EU) příslušné směrnice. Většina ustanovení těchto směrnic byla zapracována do zákona č. 219/2003 Sb. o uvádění do oběhu osiva a sadby pěstovaných rostlin a o změně některých zákonů, který s účinností od 30. 8. 2003 nahradil zákon č. 92/1996 Sb. o odrůdách, osivu a sadbě pěstovaných rostlin. Ustanovení nově přijatého zákona upravují podmínky pro registraci odrůd a pro obchodování s rozmnožovacím materiálem tak, aby vyhovovaly požadavkům výše zmíněných směrnic od doby po vstupu ČR do EU.

U zemědělských a zeleninových druhů lze od data vstupu uvádět do oběhu všechny odrůdy těchto druhů zapsané ve společném katalogu zemědělských druhů nebo ve společném katalogu zeleninových druhů. Tyto katalogy jsou ústřední seznamy odrůd sestavené na základě úředních národních katalogů odrůd registrovaných v jednotlivých členských státech. Nové odrůdy jsou do společných katalogů začleňovány bezprostředně po registraci v členském státě, úředním oznámením a publikací. Seznamy druhů uváděné ve společných katalozích jsou pro členské státy závazné a jsou upravovány příslušnými směrnicemi Rady (2002/53/ES pro zemědělské druhy, 2002/55/ES pro zeleninové druhy). Druhový seznam sestavený pro podmínky ČR je přílohou již zmiňovaného zákona.

Ve všech členských státech EU úřední zkoušky pro potřeby registrace zajišťují instituce pověřené státem. Finanční účast státu na provádění zkoušek se však podstatně liší a s tím souvisí většinou i výše zkušebních poplatků. Roční zkušební poplatky za testy odlišnosti, uniformity a stálosti jsou poměrně vysoké, pohybují se kolem 1000 až 1100 EUR. V ČR je prováděním zkoušek pro registraci pověřen Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ). Ministerstvo zemědělství může pověřit ÚKZÚZ organizováním zkoušek s registrovanými odrůdami, jejichž výsledky budou zveřejňovány v **Seznamu doporučených odrůd** (<http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/odrudy/seznam-doporucenych-odrudy/x2015/>).

Databáze odrůd: <http://eagri.cz/public/app/sok/odrudyNouQF.do>

## 2.2. Právní ochrana odrůd

Ochrana práv k odrůdám zajišťuje držiteli šlechtitelského osvědčení výlučné právo k využívání chráněné odrůdy. Držitel šlechtitelských práv může jiné osobě poskytnout souhlas s využíváním chráněné odrůdy a stanovit výši licenčních poplatků za využívání

odřůdy. Ochranná práva lze udělit odrůdě, která splňuje podmínky novosti, odlišnosti, uniformity, stálosti a má název vyhovující zákonným požadavkům.

V podmínkách EU je ochrana práv řešena na dvou úrovních:

1. národní ochrana – ochranná práva k odrůdě mohou uplatňovat na území jednoho nebo více členských států,
2. evropská ochrana – ochranná práva k odrůdě mohou být uplatňována na území všech členských států EU.

Národní ochrana práv k odrůdám je udělována na základě splnění požadavků národních zákonů. Zkouškami pro udělení práv jsou pověřovány instituce v jednotlivých členských státech. Problematiku ochrany práv k odrůdám v ČR řeší zákon č. 408/2000 Sb. o ochraně práv k odrůdám a vyhláška č. 129/2005 Sb. ([http://www.ukzuz.cz/legislativa/v\\_129\\_05.pdf](http://www.ukzuz.cz/legislativa/v_129_05.pdf)).

### **2.3. Podmínky pro uvádění osiva na trh**

V ČR jsou veškeré takové podmínky součástí vyhlášky MZe č. 191/96Sb. a to pro všechny druhy a skupiny pěstovaných plodin. Jsou rozděleny podle skupin plodin a jejich způsobu rozmnožování: obiloviny (Směrnice 66/402), olejnin a přadné rostliny (Směrnice Rady 69/208), píce (Směrnice Rady 66/401), řepa (Směrnice 66/400), sadba brambor (Směrnice 66/403), réva vinná (Směrnice Rady 68/193), zelenina (Směrnice č. 70/458), zelenina (Směrnice 92/33), ovocné plodiny (Směrnice 92/34), okrasné rostliny a jejich rozmnožovací materiál (Směrnice 91/682).

Prakticky všechny tyto směrnice jsou zapracovány do zák. č. 219/2003 Sb. o oběhu osiva a sadby.